

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

ООО «СТРЭКСТЭН»

Версия 1: 02.07.2019г.

## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Тормозные жидкости

химическое (по IUPAC)

Нет

торговое

Тормозные жидкости: ДОТ-3, ДОТ-4, ДОТ-4 «Арктика», ДОТ-4 класс 6, ДОТ-5.1

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

2 0 . 5 9 . 4 3 . 1 1 0

Код ТН ВЭД

3 8 1 9 0 0 0 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ТУ 2451-026-04001396-01 «Тормозные жидкости»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

**Краткая** (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007-76. Оказывает раздражающее действие на глаза и кожу. Обладает острой токсичностью при проглатывании. Горючая жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
2,2-Оксиэтанол	10	3	111-46-6	203-872-2
2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этанол	10	3	112-27-6	203-953-2
2-(2-этоксиэтокси)этанол	5	3	111-90-0	203-919-7

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «СТРЭКСТЭН», город Пушкино, Московской области

(наименование организации) (город)

**Тип заявителя** производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(ненужное зачеркнуть)

**Код ОКПО** 5 2 3 7 0 6 4 0

**Телефон экстренной связи** +7 (495) 993-30-61

**Руководитель организации-заявителя** \_\_\_\_\_

/ Ковина Л. Н. /  
(расшифровка)



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 3 из 13
---	---	-----------------

<b>1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике</b>	
<b>1.1 Идентификация химической продукции</b>	
1.1.1 Техническое наименование	Тормозные жидкости [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Тормозные жидкости предназначены: ДОТ-3 – для эксплуатации в ненагруженных тормозных системах автомобилей с дисковыми и (или) барабанными исполнительными механизмами. ДОТ-4 – для современных автомобилей с повышенными динамическими качествами. ДОТ-4 «Арктика» - для современных автомобилей с повышенными динамическими качествами при эксплуатации в условиях Крайнего Севера. ДОТ-4 класс 6 - для электронно-управляемых тормозных систем нового поколения. ДОТ-5.1 – для автомобилей, которые эксплуатируются в тяжелых режимах с частыми разгонами и интенсивными торможениями [1].
<b>1.2 Сведения о производителе и/или поставщике</b>	
1.2.1 Полное официальное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «СТРЭКСТЭН»
1.2.2 Адрес юридический  Адрес почтовый	141201, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, Ярославское шоссе д.1А, эт/комната 5/502 141200, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, Ярославское шоссе д.1А
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	+7 (495) 993-30-61
1.2.4 Факс	+7 (495) 993-46-46
1.2.5 E-mail	Standart@Delfinrus.com
<b>2 Идентификация опасности (опасностей)</b>	
2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))	Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007. Классификация по СГС: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью при проглатывании: класс 4; Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: класс 2В; Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 3 [2, 5-8].
<b>2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013</b>	
2.2.1 Сигнальное слово	осторожно [3].
2.2.2 Символы (знаки) опасности	 [3].

стр. 4 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
-----------------	---	---

2.2.3 Краткая характеристика опасности(Н-фразы)	H302: Вредно при проглатывании; H320: При попадании в глаза вызывает раздражение; H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение [3].
---	--

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)	Не имеют [1].
3.1.2 Химическая формула	Не имеют [1].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Представляют собой смесь сложных эфиров борной кислоты и полигликолей [1].

#### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля(в сумме должно быть 100%), ПДКр.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [ 9, 11]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Олигоборат	90÷95	нет	нет	нет	нет
2-[2-(2-гидрокси)этокси]этанол (триэтиленгликоль) или 2,2-оксидиэтанол (диэтиленгликоль) или 2-(2-этоксиэтокси) этанол (моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	5 ÷ 10	10 «п+а»	3	112-27-6	203-953-2
		10 «п+а»	3	111-46-6	203-872-2
		5 «п+а»	3	111-90-0	203-919-7

Примечание - «п+а» - пар + аэрозоль.

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	При длительном вдыхании больших концентраций (пары плюс аэрозоль) першение в горле, кашель [4, 10, 11].
4.1.2 При воздействии на кожу	При длительном воздействии – слабое покраснение, сухость [4, 10, 11].
4.1.3 При попадании в глаза	Гиперемия, отек, слезотечение [4, 10, 11].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	При проглатывании – боль в желудке, тошнота, рвота [10, 11].

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Обеспечить свежий воздух, покой [4, 10, 12, 13].
--	--

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 5 из 13
---	---	-----------------

4.2.2 При воздействии на кожу	Снять загрязненную одежду. Обильно промыть кожу проточной водой с мылом [1, 4, 10, 12, 13].
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть глаза большим количеством проточной воды в течение не менее 15 минут при открытой глазной щели. Снять контактные линзы и продолжить промывание. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1, 4, 10, 12, 13].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Промыть желудок обильным количеством воды. Дать выпить воды, активированный уголь. Обратиться за медицинской помощью [1, 4, 10, 12, 13].
4.2.5 Противопоказания	Не имеется [4].

### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Горючие жидкости [1].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Температура вспышки в закрытом тигле 125-135°C [12].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При горении выделяются оксиды углерода. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление лёгочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Возможны удушье парами углекислого газа за счет уменьшения содержания кислорода в атмосферном воздухе [14].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Распыленная вода, воздушно-механическая пена, порошковые огнетушащие составы, инертные газы (азот, двуокись углерода). Мелкие очаги возгорания ликвидируют песком, кошмой, огнетушителями [15].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Не использовать воду в виде компактных струй для тушения горящего продукта [15].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевой комплект пожарного [16].
5.7 Специфика при тушении	При растекании продукта образуется скользкая поверхность [15].

### 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

<b>6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях</b>	
6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора. Изолировать опасную зону в радиусе 100м. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной

стр. 6 из 13	<b>ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.</b>	<b>Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01</b>
-----------------	---	--

	безопасности. Не курить. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или отправить в медицинское учреждение [1, 19].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом или дыхательным аппаратом. При разливе: Спецодежда типа Нм, защитные очки с боковыми щитками. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [1, 16-18].
<b>6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций</b>	
6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Большие разливы обваловать песком или землей и не допускать попадания продукта в водоемы, поверхностные воды и почву. Пролиты засыпать песком или свежим грунтом, собрать в специальные емкости и вывезти для ликвидации в места, согласованные с территориальной службой Роспотребнадзора [1, 19, 23].
6.2.2 Действия при пожаре	Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния. Небольшие очаги пожара тушить пенными, порошковыми, углекислотными огнетушителями, песком, землей, другими подручными средствами [1, 15].
<b>7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах</b>	
<b>7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией</b>	
7.1.1 Системы инженерных мер безопасности	Приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений. Герметизация оборудования, аппаратов слива и налива, емкостей для хранения продукции и используемого сырья. Использование СИЗ [1].
7.1.2 Меры по защите окружающей среды	Герметизация оборудования и тары. Сбор и организованное размещение отходов. Анализ сточных вод, анализ промышленных выбросов в атмосферу. Не допускать попадания продукции в канализационную систему, почву, грунтовые и поверхностные воды. Соблюдение правил по размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления [1, 23].
7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке	Перевозят всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Для обеспечения сохранности, продукт, упакованный в потребительскую тару, формируют в групповую упаковку с применением термоусадочной пленки. Не допускать нарушения герметичности тары [1, 26-29].

<b>7.2 Правила хранения химической продукции</b>	
7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)	Хранят в емкостях-хранилищах и герметично закрытой потребительской таре в крытых помещениях при температуре окружающего воздуха, обеспечивая защиту продукции от попадания воды, грязи и воздействия солнечных лучей. Гарантийный срок хранения - 3 года с даты изготовления [1].
7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)	Полимерная или металлическая тара различной вместимости. Полимерную тару с продукцией упаковывают в транспортную тару - термоусадочную пленку или коробки из гофрированного картона [1].
7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту	В быту не применяется [1].
<b>8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты</b>	
8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)	Контроль следует вести по <i>2,2-Оксидидиэтанолу</i> : ПКД р.з.м.р.=10 мг/м <sup>3</sup> , п+а, 3 класс [9, 10]. или <i>2-[2-(2гидрокси)этокси]этанолу</i> : ПКД р.з.м.р.=10 мг/м <sup>3</sup> , п+а, 3 класс [9]. или <i>2-(2-этоксиэтокси)этанол</i> ПКД р.з. = 5мг/м <sup>3</sup> , п+а, 3 класс [9].
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Приточно-вытяжная система вентиляции производственных помещений, герметизация оборудования, контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].
<b>8.3 Средства индивидуальной защиты персонала</b>	
8.3.1 Общие рекомендации	Соблюдение правил пожарной безопасности. Все работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты. Соблюдать правила личной гигиены. При работе с продуктом не курить, не пить и не принимать пищу на рабочих местах. Проводить периодические медицинские осмотры [1].
8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	В обычных условиях работы средства защиты органов дыхания не требуются [1].
8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	Спецодежда из хлопчатобумажной ткани типа Мп, водонепроницаемые перчатки [1, 18].
8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту	В быту не используется [1].
<b>9 Физико-химические свойства</b>	
9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)	Прозрачная однородная жидкость от светло-жёлтого до светло-коричневого цвета без осадка и видимых механических примесей [1].



стр. 8 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
-----------------	---	---

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)	[1].				
Показатели	ДОТ-3	ДОТ-4	ДОТ-4 «Арктика»	ДОТ-4 класс 6	ДОТ-5.1
1 Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с при: - минус (40±1)°С, не более - (50±0,5)°С, не менее - (100±0,5)°С, не менее	1500 5,0 1,7	1800 - 1,7	750 - 1,5	750 - 1,5	900 - 2,0
2 Температура кипения при нормальном давлении (760 мм рт. ст.): а) сухой жидкости, °С, не менее б) увлажнённой жидкости, °С, не менее	205 140	230 155	250 155	250 165	260 180
3 Стабильность при высокой температуре, °С, не более	3,0				
4 Показатель активности водородных ионов (pH), в пределах	6 - 10				

### 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)	Стабильны при соблюдении условий применения, хранения и транспортирования [4,10].
10.2 Реакционная способность	Окисляются, гидролизуются. Гигроскопичны [4,10].
10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)	Продукты гигроскопичны, поэтому следует избегать попадания воды и грязи [1].

### 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)	Умеренно опасная продукция по воздействию на организм. Оказывает раздражающее действие на кожу (раздражение, сухость), глаза (резь, слезотечение), ингаляция аэрозоля в больших концентрациях вызывает раздражение верхних дыхательных путей (першение в горле, кашель) [1, 10, 11].
11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)	Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза
11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека	Центральная нервная, дыхательная системы, органы пищеварения, кожные покровы, слизистые оболочки глаз [4, 10, 11].
11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсibilизирующее действия)	По продукту в целом данных нет. <i>Олигоборат:</i> Обладает кожно-резорбтивным и сенсibilизирующим действиями, а также, раздражающим действием на кожу, глаза, верхние дыхательные пути [11]. <i>2,2-Оксидидиэтанол, 2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этанол и 2-(2-этоксиэтокси)этанол</i> обладают слабым

	раздражающим действием на кожу и глаза. 2,2-Оксидидиэтанол, 2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этанол обладает кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действиями [4, 10].
11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)	Опасные отдаленные последствия продукта на организм не изучены. <i>Олигоборат:</i> Обладает гонадотоксическим и эмбриотоксическим действиями. Кумулятивное, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действия не установлены [11]. <i>2,2-Оксидидиэтанол:</i> обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действиями. Мутагенное действие не изучалось. Канцерогенное действие на человека не изучалось. Кумулятивные свойства выражены слабо [4, 10]. <i>2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этаноли 2-(2-этоксиэтокси)этанол:</i> канцерогенное, тератогенное, эмбриотропное и кмулятивное действия не установлены [4].
11.6 Показатели острой токсичности (DL <sub>50</sub> (ЛД <sub>50</sub> ), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL <sub>50</sub> (ЛК <sub>50</sub> ), время экспозиции (ч), вид животного)	Для продукта в целом не установлены. <i>Олигоборат:</i> DL <sub>50</sub> > 5000 мг/кг, в/ж; DL <sub>50</sub> > 2500 мг/кг, н/к [11]. <i>2-[2-(2-гидрокси)этокси]этанол:</i> DL <sub>50</sub> > 1600 мг/кг, в/ж, крысы; DL <sub>50</sub> > 1600 мг/кг, н/к, кролики; CL <sub>50</sub> = 5200 мг/м <sup>3</sup> , 5 ч, крысы [4]. <i>2,2-Оксидидиэтанол:</i> DL <sub>50</sub> 12565–15600, мг/кг, в/ж, крысы; DL <sub>50</sub> > 11890 мг/кг, н/к, кролики; CL <sub>50</sub> = 130 мг/м <sup>3</sup> , 2 ч., мыши [4, 10]. <i>2-(2-этоксиэтокси) этанол:</i> DL <sub>50</sub> >6031 мг/кг, в/ж, мыши; DL <sub>50</sub> >9143 мг/кг, кролик; CL <sub>50</sub> =25 мг/м <sup>3</sup> , 8ч, крысы [4].
<b>12 Информация о воздействии на окружающую среду</b>	
12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)	Продукт, попадая в воду, изменяет ее органолептические свойства, придавая горько-вяжущий привкус, специфический запах, обладает способностью к пенообразованию. Попадание в почву приводит к ее деградации и угнетению растительности [1].
12.2 Пути воздействия на окружающую среду	Нарушение правил хранения, транспортирования, неорганизованной ликвидации отходов, сбросе в водоемы и на рельеф.
<b>12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду</b>	
12.3.1 Гигиенические нормативы (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)	

стр. 10 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
------------------	---	---

Таблица 2 [20-22]				
Компоненты	ПДКатм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДКвода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л,(ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз.,мг/л(ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвыили ОДК почвы,мг/кг(ЛПВ)
Олигоборат	нет	нет	нет	нет
2,2-Окси- дидиэтанол	0,2	1, с.-т., 3 класс	нет	нет
2-[2-(2- гидроксиэток си)этокси] этанол	(ОБУВ) 1	нет	0,05,токс.	нет
2-(2- этоксиэток си)этанол	(ОБУВ) 1,5	0,3, общ. 3 класс	нет	нет
12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)	<p><i>2,2-Оксидидиэтанол:</i>  CL<sub>50</sub>&gt;10000 мг/л, 48 ч, <i>Leuciscusidusmelanotus</i> (Орфей золотой);  CL<sub>50</sub>&gt;5000 мг/л, 24 ч, <i>Carassiusauratus</i> (Карась серебряный);  CL<sub>50</sub>&gt;32000 мг/л, 96 ч, <i>Gambusiaaffinis</i> (Гамбузия);  ЕС<sub>50</sub>&gt;10000 мг/л, 48ч (Дафний Магна);  ЕС &gt;1200 мг/л, 72ч для пресноводных водорослей [4, 10].</p> <p><i>2-[2-(2-гидрокси)этокси]этанол:</i>  CL<sub>50</sub>&gt; 10000 мг/л, 96 ч, <i>Leromismacrochirus</i>;  CL<sub>50</sub>&gt; 69800 мг/л, 96 ч, Гольян;  CL<sub>50</sub>&gt; 54800 мг/л, 96 ч, <i>Danio rerio</i>;  ЕС<sub>50</sub>&gt; 24000 мг/л, <i>CeriodaphniaDubia</i>;  ЕС<sub>50</sub>&gt;24000 мг/л, 48ч (Дафний Магна);  ЕС&gt;100мг/л, 72ч, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (для водных водорослей и цианобактерий) [4].</p> <p><i>2-(2-этоксиэтокси)этанол:</i>  CL<sub>50</sub>&gt; 6010 мг/л, 96 ч, <i>Ictalurus punctatus</i>;  LC<sub>50</sub>&gt; 1982 мг/л, 48 ч, <i>Daphnia</i> магна;  ЕС &gt;100 мг/л, 96ч (для водных водорослей и цианобактерий) [4].</p>			
12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)	Компоненты продукции трансформируются в окружающей среде [4].			

<sup>1</sup>ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный;рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 11 из 13
---	---	------------------

<b>13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)</b>	
13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании	Меры безопасности аналогичны рекомендованным для работы с тормозными жидкостями (см. разделы 7, 8 ПБ).
13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)	Отходы, загрязнённый продукт с места аварии, собирают в емкость и направляют для ликвидации в места, согласованные с территориальными органами Роспотребнадзора [23].
13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту	В быту не применяется [1].
<b>14 Информация при перевозках (транспортировании)</b>	
14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	Не применяется [28].
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	Тормозные жидкости классов: ДОТ-3, ДОТ-4, ДОТ-4 «Арктика», ДОТ-4 класс 6, ДОТ-5.1 [1].
14.3 Применяемые виды транспорта	Перевозят всеми видами крытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	
- класс	Нет [1, 24].
- подкласс	Нет [1, 24].
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	Нет [1, 24].
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	Нет [24].
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	Нет [28].
- дополнительная опасность	Нет [28].
- группа упаковки ООН	Нет [28].
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	На транспортную тару наносят манипуляционные знаки «Верх», «Герметичная упаковка» [25].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Не применяются [30].
<b>15 Информация о национальном и международном законодательствах</b>	
<b>15.1 Национальное законодательство</b>	
15.1.1 Законы РФ	«Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. № 7-ФЗ; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;

стр. 12 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
------------------	---	---

	Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ; Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ.
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Нет
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не регулируется [31].

### 16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)	Переоформление ПБ в связи с окончанием срока действия.
--	--

#### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1. ТУ 2451-026-04001396-01 Тормозные жидкости.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции.
4. База данных ЕСНА (Registeredsubstances) (сайт <https://echa.europa.eu>).
5. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции.
6. ГОСТ 32423-2013 классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
7. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
8. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
9. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"; ГН 2.2.5.2308-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
10. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. 2,2-Оксидиэтанол (Диэтиленгликоль). Свидетельство о государственной регистрации № ВТ-000445 от 18.04.95.
11. Протокол испытаний Олигобората № 6231 от 22.12.2017г.
12. ТУ 20.59.59-218-04001396-2017 Олигоборат. Технические условия.
13. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Том 1/Под общей ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной – Л: Химия, 1976.
14. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
15. Корольченко А.Я. Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
16. ГОСТ Р 53264-2009 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. ОТТ.

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 13 из 13
---	---	------------------

Методы испытаний.

17. ГОСТ 12.4.034-2017 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.

18. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног.

19. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. МПС.- Москва, 1997.

20. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

21. ГН 2.1.5.2307-07 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

22. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. Приложение к приказу Минсельхоза России от 13 декабря 2016г. № 552.

23. Санитарные правила и нормативы. 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов потребления и производства.

24. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: Изд-во стандартов, 1988.

25. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов

26. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом – (в ред. ПП РФ от 30.12.2011г. № 1208) утв. ПП РФ от 15 апреля 2011г. №272.

27. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. МПС РФ – М.: Транспорт, 1996.

28. Рекомендации по перевозке опасных грузов – типовые правила Организации Объединенных Наций. 2017г.

29. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к "Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)", МПС РФ, 1998.

30. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики" (утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 N 48) (в ред. от 19.10.2018г.).

31. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.- ООН, 1989. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.- ООН, 2001.